

# 円安持続性と円高反転リスクを予測する

## <要旨>

ドル円レートは、ひとたび円高・円安に振れるとしばらくそのトレンドが続く特徴がある。そこで円高・円安という2局面を遷移するモデルを作り、為替レート水準ではなく局面転換の契機となる要因を考察した。分析によれば、日米金利差に米国債ボラティリティという金利リスク環境を加えると、円高と円安双方の局面シフトが7割の確度で予測できる。円安が続き易いのは金利変動が少なく日米金利差が開いているときである一方、円高シフトには、金利差縮小よりも米国債市場のボラティリティ上昇が契機となりやすい。

米国では年内利上げが視野に入り、日米の金融緩和スタンスの違いが日米金利差拡大として表れるため、円安が続く見方が優勢だが、利上げ開始後のペースは不確実で金融市場のボラティリティ上昇をもたらす材料は多い。市場期待を上回る利上げでも、市場とのコミュニケーション不足により、金利急騰とその後の低下など、米国債の金利変動リスクが大きくなる場合には、むしろ円高リスクが高まることに留意が必要だろう。

## 1. ドル円レートの振る舞い

ドル円レートは、ひとたび円高もしくは円安に振れると暫くそのトレンドが続く特徴がある。ドル円レートの振る舞いそのものから、計量的手法を用いて2つの局面を特定すると、2000年以降の15年間に顕著な円高局面は8回ほどみられ、小さな変動を除くと2012年から現在までほぼ4年にわたる円安局面が続いている(図表1)。長きにわたる円安局面がいつ円高に反転するのかは、投資家のみならず企業経営者にとっても大きな関心事項である。そこで本稿では、為替レート水準そのものよりも円安の持続性や円高への局面シフトの契機となる要因を考察してみたい。

図表1 ドル円レートと円高・円安局面の特定



(注) 円安・円高の特定はマルコフ・レジーム・スイッチングモデルを用いたもの。

(資料) Bloomberg と三井住友信託銀行調査部の推計結果より作成

計量的な手法を用いて特定された円高と円安局面に基づくと、それぞれの局面が続く期間や変動規模は同じではない。データによれば、円高局面の平均期間は4.7ヶ月に対して、円安期間は13.2ヶ月と長い傾向にある。ただし、四半期ベースの変化率でみると、円高局面は5.3%、円安は2.3%であり、円高局面は期間が短いものの円安のほぼ倍の変動規模である(図表2)。

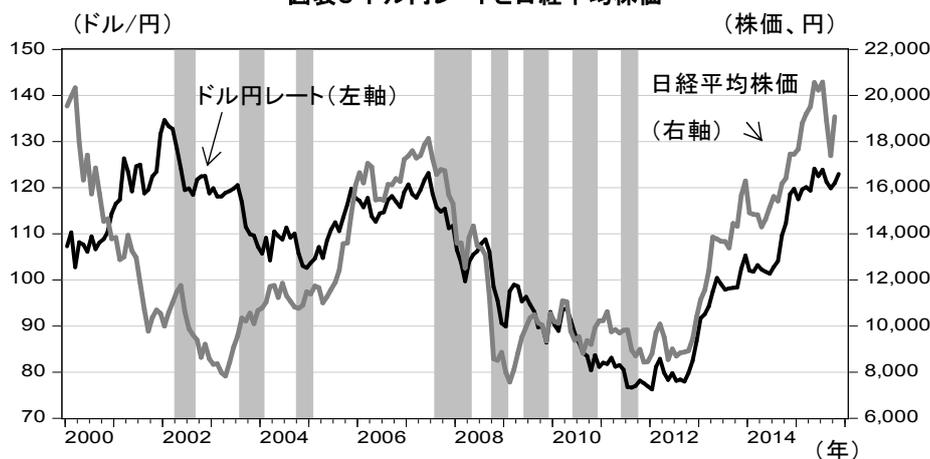
図表2 円高と円安局面の平均期間と変化率(2000年1月～2015年10月)

局面	平均期間(月)	四半期変化率(%)
円高	4.7	-5.3
円安	13.2	2.3

(資料)推計結果から三井住友信託銀行調査部作成

期間と規模が非対象であることも反映し、ドル円レートが株価に及ぼす影響も大きくなっている。2000年から2004年の時期は、必ずしもドル円レートと株価との間の相関は高くなかったが、金融危機を挟む2007年以降は顕著に高まっている(図表3)。背景のひとつには、生産指数が示す経済活動が伸び悩むなか、企業収益の期待変化を通じた影響が大きくなっていることもあろう。生産指数の振れは、金融危機前までは小さく増加トレンドにあったが、2008年以降は振れが大きいばかりか増加トレンドも消失している。国内生産活動が停滞するなかで、海外収益の為替差益・差損が収益や収益期待の振れを大きくしていることが容易に想像される(図表4)。

図表3 ドル円レートと日経平均株価



図表4 ドル円レートと生産指数

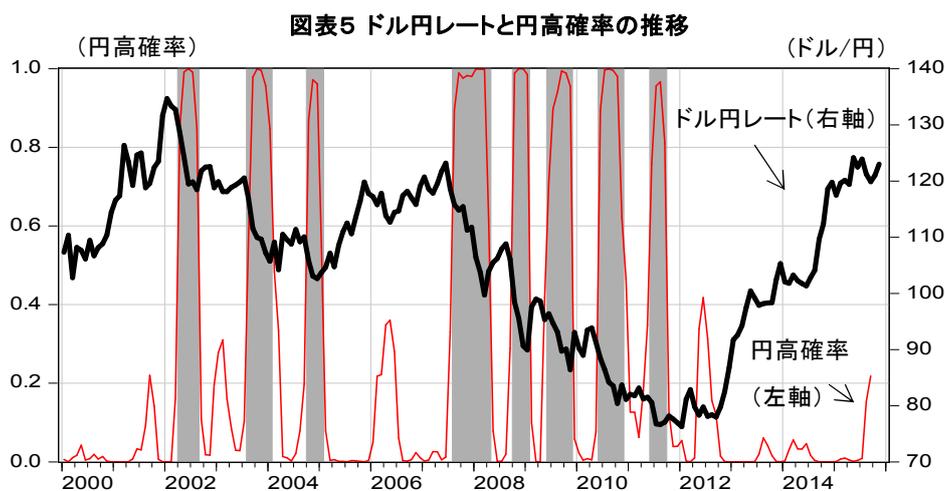


(資料)いずれも Bloomberg より三井住友信託銀行調査部作成

## 2. 円高・円安の局面シフトをもたらす要因

このように、円高・円安の振れそのものが、収益や株価などに大きく影響することから、為替レート水準そのものよりも、円安持続性や円高シフトの契機となる要因について詳しく考察してみたい。

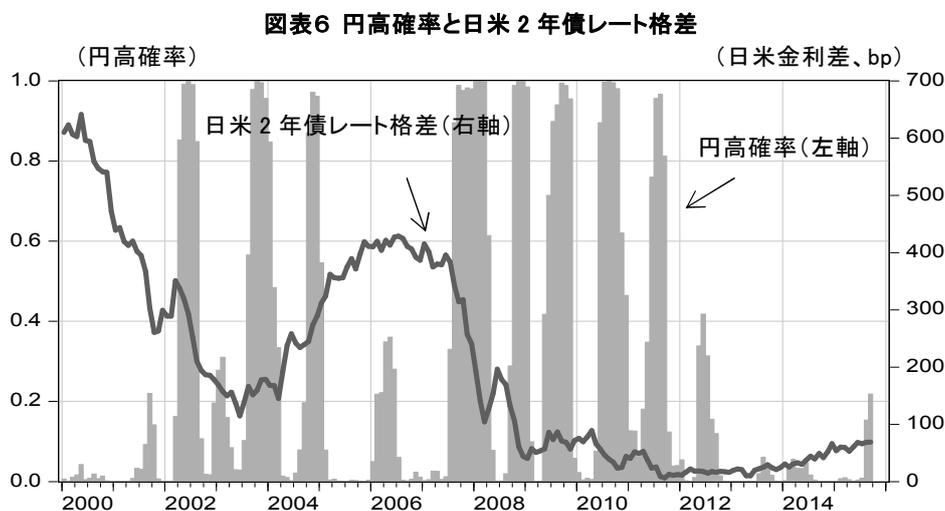
下図5は、ドル円レートの振る舞いから円高・円安を特定したグラフに、判定に用いた計量モデルが示す円高への転換確率(円高確率)を加えている。図の網掛けが示す円高局面の特定は、円高確率が0.5(50%)を超えるか否かで判定している(図表5)。これとは別に観察される小さな円高局面は、円高確率が0.5に満たなくとも上昇している局面であることが読み取れる。こうした円高確率の上昇をもたらす要因が特定できれば、円高反転リスクをある程度予測することができる。



(注)円高確率はマルコフ・レジーム・スイッチングモデルを用いた推計値。

(資料)Bloombergと推計結果から三井住友信託銀行調査部作成

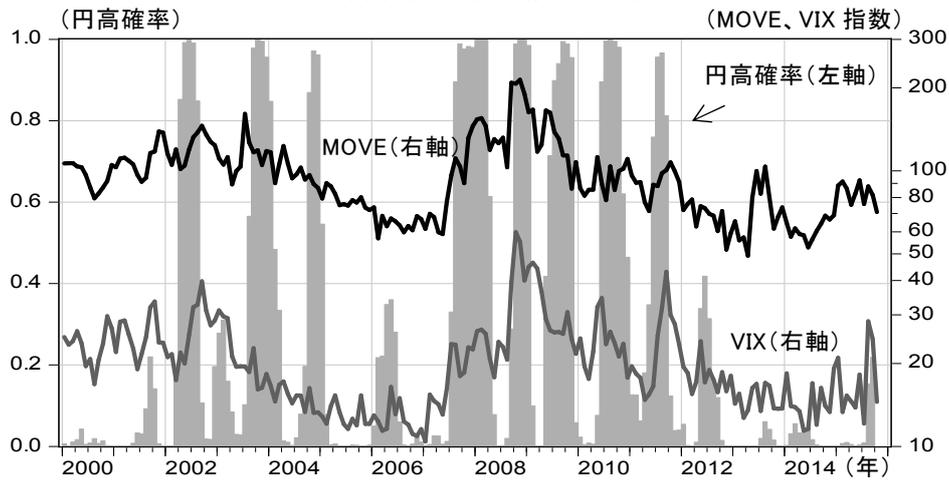
まず、ドル円レートの予測によく用いられる日米金利差と円高確率の推移を比較すると、日米金利差が縮小する局面では円高確率も上昇していることがわかる(図表6)。金利差は日米2年債レートの格差を用いており、目先2年間の日米それぞれの政策金利の予想変化がドル円レートの方角性に影響を及ぼしていると解釈できる。一方で、詳しくみると、金利差が変化しなくとも円高確率が急騰している時期も見られる。



(資料)Bloombergと図表5の円高確率から三井住友信託銀行調査部作成

金利差が明確に縮小しないなかで円高となる局面として最も考えるのは、金融市場全体のリスクに何らかの変化が生じた場合が考えられよう。予想しうる結果は、将来の金融政策や経済の不確実性が高まる局面では円高が進みやすいという特徴である。そこで、金融市場のリスク指標として、米国債の先行き変動リスクを示すMOVE指数、S&P500 でみた米国株価市場の先行き変動リスクを示すVIX指数を取りあげ、円高確率との推移を比較してみた。これら株式や債券市場の変動リスクが高まる局面では、円高確率も上昇していることが読み取れる(図表7)。

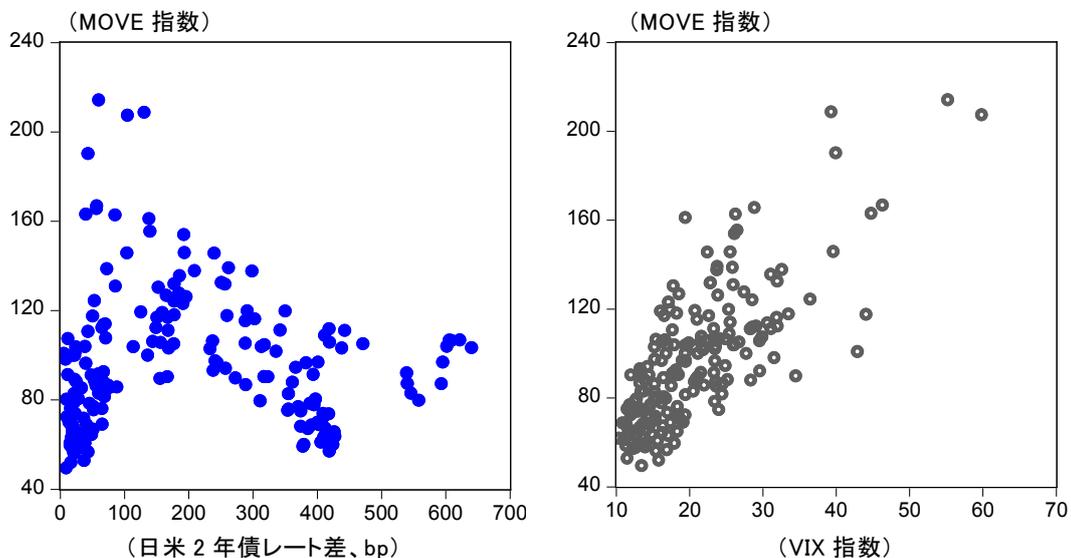
図表7 円高確率と金融市場のリスク指標



(資料) Bloomberg と図表 5 の円高確率から三井住友信託銀行調査部作成

米国の債券市場の価格変動リスクが高まる局面は、日米金利差が縮小する時期とは限らない。日米2年債レート差を横軸に、債券市場のリスクを示すMOVE指数を楕軸にプロットすると、両者には、必ずしも明確なプラスもしくはマイナスの相関はみられない。債券市場のリスク指標(MOVE指数)が高まる時は、株式市場のリスク(VIX指数)も高まる傾向にあり、むしろ金融市場に参加する投資家のリスク環境が変化し、金融市場全体で不確実性が上昇しているときである(図表8)。

図表8 米債券市場リスクと日米金利差並びに株式市場リスクとの相関



(資料) いずれも Bloomberg より三井住友信託銀行調査部作成

### 3. 円高・円安の局面転換の予測モデル

以上の考察も踏まえて、日米2年債レートとMOVE指数を説明要因に1ヶ月先の円高・円安を判定予測する月次ベースのモデルを作成してみた。図表9は、各要因が円高確率に及ぼす影響を示す回帰式の結果である。係数が正であれば円高が進みやすく、負であれば円安に進みやすいことを意味するので、米2年債レートが上昇する局面では円高確率が低下し、日本の2年国債レートが上昇する局面や米債券市場のリスクが高まる時期には円高になり易いことが確認できる。

モデルで得られた円高確率が0.3(30%)を超える時期を円高局面としての的中率を計算すると、2000年1月以降の月次データ189個のサンプルのうち、円安126サンプルと円高63サンプルを正しく判定した割合は7割であった(図表9下段)。予測が外れた残り3割の円高局面は、2008年や2012年であり、円安局面にあって円高と誤って判定した時期も見られる(図表10)。

図表9 円高確率を説明する回帰式の結果と的中率

説明要因	係数	係数の標準誤差	z-統計量
米2年債レート	-0.249	0.113	-2.094
日2年債レート	1.814	0.783	2.317
MOVE指数	0.025	0.006	4.008

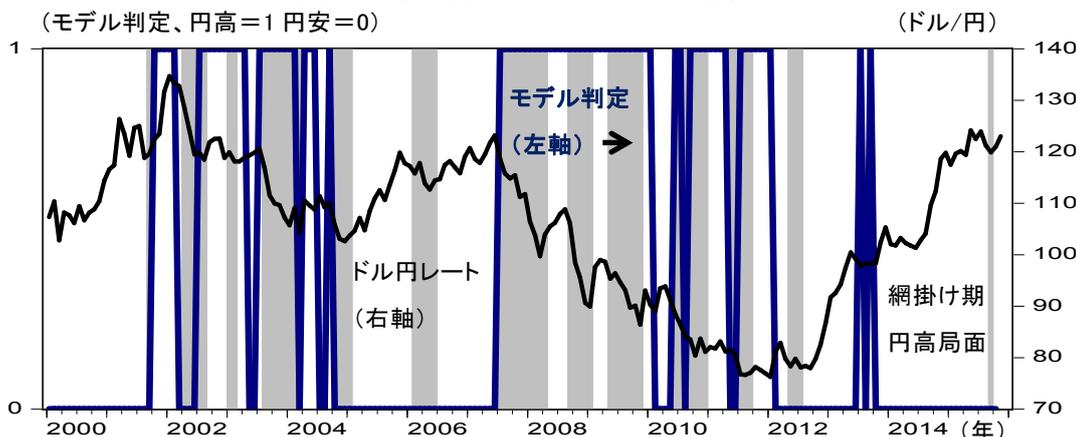
  

モデルによる局面予測	観測数		
	円高	円安	合計
円高局面	42	21	63
円安局面	35	91	126
(的中率%)	66.7	72.2	70.4

(注) 係数は円高確率に及ぼす影響を示す。z-統計量の絶対値が2超の場合は統計的に有意。

(資料) 三井住友信託銀行調査部作成

図表10 円高・円安局面のモデル判定と円高局面



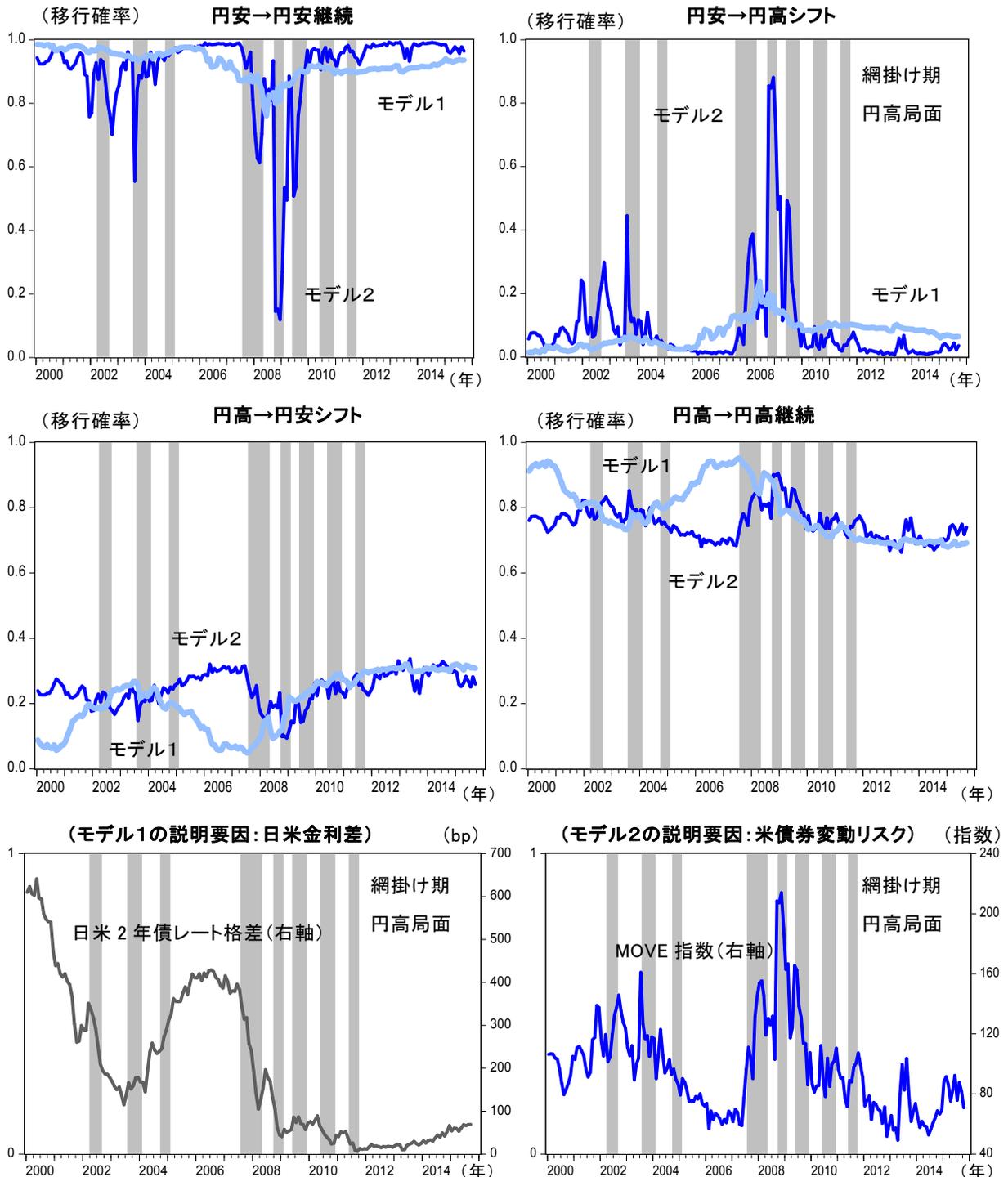
(注) 網掛けは円高確率が0.3以上の円高局面。太線はモデルによる円高判定(円高=1)。

(資料) 三井住友信託銀行調査部作成

では、日米金利差と債券市場のリスクいずれが円安の持続や円高シフトへの契機となるのか。そこで円高と円安間の局面移行の4つの組み合わせそれぞれの移行確率に、金利差と債券変動リスクがどう影響するのかを比較してみた。4つの組み合わせとは、①円安から円安継続、②円安から円高シフト、③円高から円安シフト、④円高から円高継続、という4つの移行確率である。

円安から円高局面へのシフトを示すグラフに着目すると、金利差だけのモデル(モデル1)の移行確率は変化が少なく滑らかである一方、MOVE 指数だけのモデル(モデル2)は変化が大きく、円安から円高局面へのシフトをうまく捉えている(図表11)。また、円安から円安局面の継続、円高から円安局面へのシフトを示すグラフに着目すれば、円安局面が続く可能性が高いのは、債券市場の変動が少なく日米金利差が開いているときであることがわかる。

**図表11 円高・円安の2局面間の移行確率**  
(モデル1は金利差のみのモデル、モデル2は米債券変動リスクのみのモデル)



(注) 各局面の移行確率は、現在の局面を与件として次の局面への移行を示す条件付き確率を示す。

(資料) いずれもマルコフ・レジーム・スイッチング(可変確率)モデルより三井住友信託銀行調査部作成

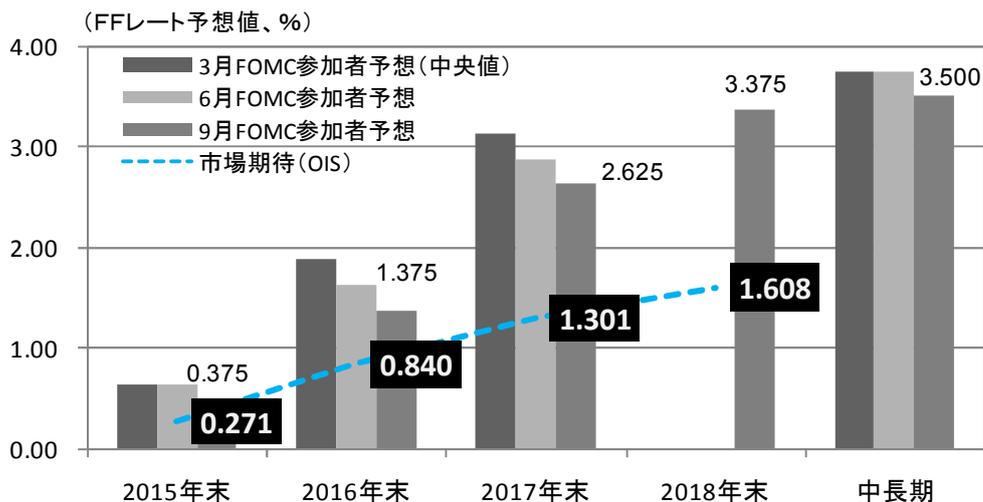
#### 4. 円安の持続性と円高リスクをどう見るか

円高局面へのシフトは、日米金利差よりも米国債市場のボラティリティ上昇が契機となりやすいという分析結果を現在の状況に当てはめると、いかなる示唆が得られるだろうか。いまのところ、米国の年内利上げが確実視され、日米の金融緩和スタンスの違いが日米金利差に表れることで円安が続く見方が優勢だが、米国の利上げペースは不確実であり、債券市場のボラティリティ上昇リスクを考慮すると、必ずしも単純ではない。

日米金利差のみに着目すれば、利上げペース鈍化は円高要因に、利上げペース加速は円安要因という整理が成り立つ。しかし、利上げペースの加速により長期金利の急騰とその後の下落、あるいは市場心理への影響から株式市場の下落を伴う場合には、むしろ一時的な円高シフトが生じる可能性が高まろう。過去のデータが示す通り、円高局面は円安局面に比べ、期間は短いが変動幅が大きい。このような事態が生じる最も考えうるケースは、金融政策を主導する米連邦準備理事会 (FRB) と市場との間で、政策変更に関するコミュニケーション不足が生じる場合である。

9月の公開市場委員会 (FOMC) で公表された、FOMC 参加者による2016年の利上げペースの予想中央値は、2015年末0.375%から2016年末1.375%であり、年8回あるFOMCのうち4回25bp毎の年間100bp (1%ポイント) の利上げを想定している (図表12)。対して、市場期待はこれよりも低く、概ね年2回の50bpが中心であり、利上げペース予想に開きがある。市場の利上げ予想が低いのは、将来のインフレ推移を低く慎重に見ていることが大きな理由とみられる。この乖離が埋まらない間は、金融市場が変動し易い状況が続くため、結果として円高に振れるリスクが高まることになる。円ドルレートの予想には日米金利差のみならず、金融市場全体の不確実性や変動リスクにも目を配ることが重要だろう。

図表12 FOMC参加者の利上げ予想と市場期待 (OIS) の乖離



(資料) Bloomberg より三井住友信託銀行調査部作成

(木村 俊夫 : Kimura\_Toshio@smtb.jp)

※本資料は作成時点で入手可能なデータに基づき経済・金融情報を提供するものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。